

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 279814

THE BRITISH LIBRARY

6 122 1775

SCIENCE AND TECHNOLOGY LIBRARY

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 08.12.68 (21) 1288824/31-16

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 25.07.75. Бюллетень № 27

Дата опубликования описания 27.11.75

(51) М. Кл. Н 05g 1/44

(53) УДК 616.7:539.166
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Ф. Римман, А. С. Штань, В. Я. Комар, А. Г. Сулькин,
Е. А. Жуковский и И. А. Мешалкин

(71) Заявитель

(54) АППАРАТ ДЛЯ ВНУТРИПОЛОСТНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

1

Изобретение относится к медицине, а именно к аппаратам для лучевой терапии, преимущественно для внутриполостной.

Известны аппараты, имеющие аналогичное назначение, содержащие защитный контейнер с источниками излучения и неактивными телами, например, в виде шариков, гибкий шланг, рабочий наконечник-катетер, систему для подачи источников излучения и неактивных тел из контейнера в катетер и обратно, например пневматическую, систему для регистрации количества препаратов, поступающих в катетер, например фотоэлектрический и радиоизотопный датчик. Подготовительные работы аппаратов подобного типа трудоемки и длительны.

Для сокращения цикла подготовительных работ по набору требуемой комбинации источников излучения и неактивных тел, заполнению и опорожнению рабочего наконечника-катетера, согласно изобретению в предлагаемом аппарате смонтированы трубчатые обоймы и кассета для однорядного размещения источников излучения и неактивных тел, а также распределительное устройство, выполненное в виде перемещающегося дистанционно управляемого ползуна, в котором имеется гнездо для размещения одного или нескольких источников излучения или неактивных

2

тел и каналы, соединяющие обоймы с кассетой.

Для уменьшения габаритов защитного контейнера и увеличения емкости, обоймы и кассета могут быть свиты в многозаходную спираль с выходными отверстиями, расположенными на одной прямой.

На фиг. 1 схематично изображен предлагаемый аппарат для внутриполостной лучевой терапии; на фиг. 2 — его распределительный механизм в разрезе.

Аппарат для внутриполостной лучевой терапии содержит защитный контейнер 1 с источниками излучения и неактивными телами в виде шариков, гибкий шланг 2, рабочий наконечник-катетер 3 и пневматическую систему 4 подачи источников излучения и неактивных тел из контейнера 1 в катетер 3 и обратно.

В контейнере 1 смонтированы трубчатые обоймы 5 и кассета 6 для однорядного размещения препаратов, а также распределительное устройство 7, выполненное в виде дистанционно управляемого ползуна 8 с пластинкой 9.

Количество препаратов, поступающих в катетер 3, регистрируется с помощью фотоэлектрического и радиоизотопного датчика (на чертеже не показан).

Во время работы катетер 3 устанавливают в полости больного, затем при закрытом затворе 10 при помощи распределительного устройства 7 в кассете 6 набирают требуемую комбинацию источников излучения и неактивных тел. Для этого при включенной пневматической системе 4 ползун 8 перемещается до совмещения гнезда 11, выполненного в пластине 9, с выходным отверстием одной из обойм 5. После заполнения гнезда 11 источником излучения или неактивным телом ползун 8 передвигают до совмещения гнезда 11 с выходным отверстием кассеты 6, обращенным к распределительному устройству 7. Источник излучения или неактивный препарат вытесняется в кассету 6 из гнезда 11 пневматической системой 4, соединяющей обоймы 5 с кассетой 6 через отверстия 12, 13, 14 и 15 и полость 16.

После набора в кассету 6 некоторой комбинации препаратов с помощью распределительного устройства 7 затвор 10 открывается и препараты при помощи пневматической системы через гибкий шланг 2 перемещаются в катетер 3.

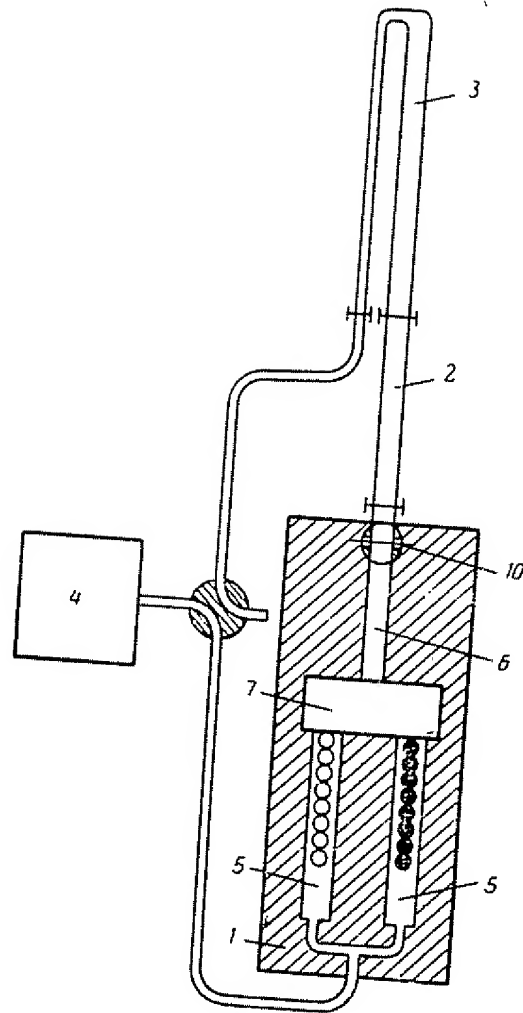
Затем по окончании облучения из катетера 3 препараты возвращаются через гибкий шланг 2 в кассету 6 в результате изменения направления движения транспортирующей среды.

Предмет изобретения

1. Аппарат для внутриволостной лучевой терапии, содержащий защитный контейнер с источниками излучения и неактивными телами, например, в виде шариков, гибкий шланг, рабочий наконечник-катетер, систему для подачи источников излучения и неактивных тел из контейнера в катетер и обратно, например пневматическую, систему для регистрации количества препаратов, поступающих в катетер, например фотоэлектрический и радиоизотопный датчик, отличающийся тем, что, с целью сокращения цикла подготовительных работ по набору требуемой комбинации источников излучения и неактивных тел, заполнению и опорожнению рабочего наконечника-катетера, в нем смонтированы трубчатые обоймы и кассета для однократного размещения источников излучения и неактивных тел, а также распределительное устройство, выполненное в виде перемещающегося дистанционно управляемого ползуна, в котором имеется гнездо для размещения одного или нескольких источников излучения или неактивных тел и каналы, соединяющие обоймы с кассетой.

2. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что, с целью уменьшения габаритов защитного контейнера и увеличения емкости, обоймы и кассета свиты в многозаходную спираль.

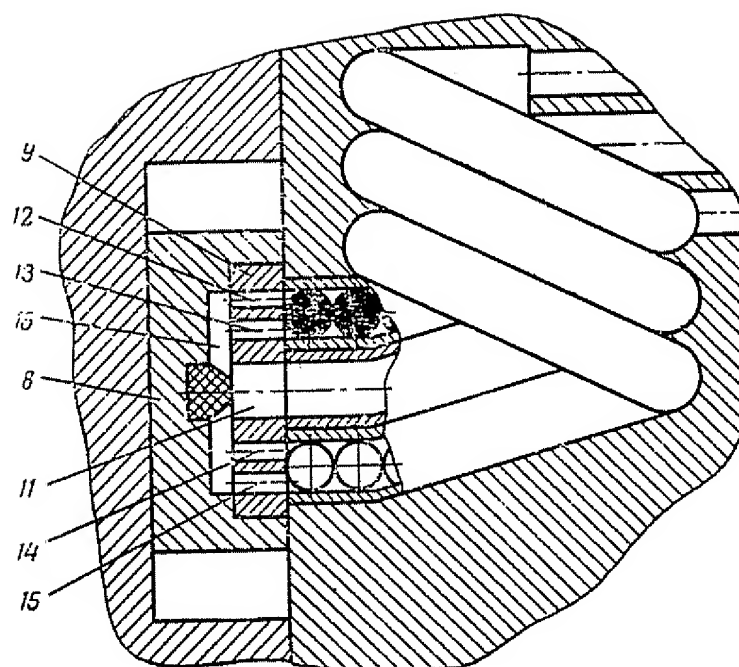
279814



Фиг. 1

Вс
по
ор
ис
мс
вн
сти
с
ас
ой
ко
н
вв
лм
чн
лте
че
ка
олс

По
щи
ого
реп
ем
ки
За
пр
ла
апр
ред



Фиг. 2

Составитель Н. Эскин

Редактор Н. Громова

Техред М. Семенов

Корректор В. Брыксина

Заказ 2813/1

Изд № 940

Тираж 869

Подписано:

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб, д 4/5

Типография, пр Сапунова. 2